



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

Variaciones de la anisotropía fraccional y del coeficiente de difusión aparente por el uso del gadolinio en la vía cortico espinal en pacientes sin alteración de la barrera hematoencefálica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el área de Radiología

AUTOR

Johan Max ROJAS RIMARI

ASESORA

Carmen Cecilia MUÑOZ BARABINO

Lima, Perú

2018



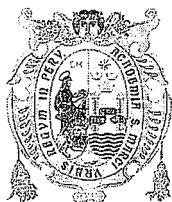
Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Rojas J. Variaciones de la anisotropía fraccional y del coeficiente de difusión aparente por el uso del gadolinio en la vía cortico espinal en pacientes sin alteración de la barrera hematoencefálica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2018.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Tecnología Médica

"Año del diálogo y la reconciliación nacional"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

9-12
73-

Conforme a lo estipulado en el Art. 113 inciso C del Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. No. 03013-R-16) y Art. 45.2 de la Ley Universitaria 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

Presidente: Lic. José Fernando Vásquez Herrera
Miembros: Lic. Luis Chumpitaz Francia
Lic. Evelina Alejandra Marcelo Carhuavilca
Asesor : Mg. Carmen Cecilia Muñoz Barabino

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 14 de marzo de 2018, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado *"VARIACIONES DE LA ANISOTROPÍA FRACCIONAL Y DEL COEFICIENTE DE DIFUSIÓN APARENTE POR EL USO DEL GADOLINIO EN LA VÍA CORTICO ESPINAL EN PACIENTES SIN ALTERACIÓN DE LA BARRERA HEMATOENCEFÁLICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS"*, para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Tecnología Médica en el Área de Radiología del Bachiller:

JOHAN MAX ROJAS RIMARI

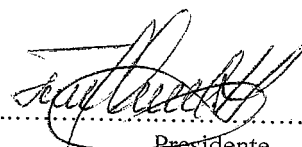
Habiendo obtenido el calificativo de:

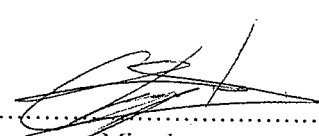
.....19.....
(en números)

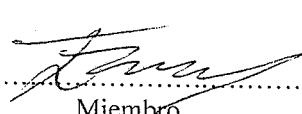
.....diecinueve.....
(en letras)

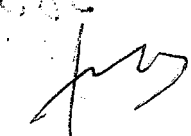
Que corresponde a la mención de: *sobresaliente*


Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.


.....
Presidente
Lic. José Fernando Vásquez Herrera


.....
Miembro
Lic. Luis Chumpitaz Francia


.....
Miembro
Lic. Evelina Alejandra Marcelo Carhuavilca


.....
Asesor (a) de Tesis
Mg. Carmen Cecilia Muñoz Barabino



Av. Grau N° 755, Apartado Postal 529 - Lima 100 - Perú Central Facultad de Medicina (511) 328 3237, (511) 328 3232
(511) 3283238 Central UNMSM (511) 619-7000

Portal Web: <http://medicina.unmsm.edu.pe>

(511) 3283238 Central UNMSM (511) 619-7000

* RECIBI CONSTANCIA 09-ABRIL-2018
Constancia entregada por Srta. Alvares
09/04/18

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las variaciones de la anisotropía fraccional y del coeficiente de difusión aparente por el uso del gadolinio en la vía cortico espinal en pacientes sin alteración de la barrera hemato-encefálica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN), durante noviembre – diciembre del 2017.

METODOLOGÍA: Estudio de tipo observacional, analítico, longitudinal, de cohorte única, donde se consideraron todos los estudios de resonancia magnética cerebral que no evidenciaron lesiones macroscópicas ni alteración de la barrera hematoencefálica, se utilizó un resonador de 3Teslas ACHIEVA XT de Philips. Con la secuencia de tensor de difusión se obtuvieron los valores del coeficiente de difusión aparente (CDA) y de la anisotropía fraccional (AF). Para el análisis de datos se calculó promedios, desviación estándar, pruebas de normalidad y paramétricas.

RESULTADOS: Se halló que no hubo variación significativa de la anisotropía fraccional ni del coeficiente de difusión aparente del lado derecho, ni del lado izquierdo ($p=0.159$, $p=0.158$, $p=0.728$ y $p=0.187$ respectivamente) de la vía córtico espinal en cada uno de los momentos de la aplicación del contraste. Por otro lado, no se halló variación de la anisotropía fraccional, ni del coeficiente de difusión del lado derecho ni del lado izquierdo de la vía córtico espinal en cada uno de los momentos de la aplicación del contraste según sexo ($p=0.598$ y $p=0.299$, $p=0.481$ y $p=0.499$).

CONCLUSIÓN: No hubo variaciones significativas de la anisotropía fraccional y del coeficiente de difusión aparente por el uso del gadolinio en la vía cortico espinal en pacientes sin alteración de la barrera hematoencefálica del INCN durante noviembre – diciembre del 2017.

PALABRAS CLAVES: anisotropía fraccional, coeficiente de difusión aparente.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the variations of the fractional anisotropy and the apparent diffusion coefficient by the use of gadolinium in the spinal cortical pathway in patients without alteration of the blood-brain barrier of the National Institute of Neurological Sciences (INCN), during November-December 2017.

METHODOLOGY: Observational, analytic, longitudinal, single-cohort study, where all brain magnetic resonance studies were considered that showed no macroscopic lesions or alteration of the blood-brain barrier, using a Philips 3-beam ACHIEVA XT resonator. With the diffusion tensor sequence the values of the apparent diffusion coefficient (CDA) and of the fractional anisotropy (AF) were obtained. For the analysis of data, averages, standard deviation, normality and parametric tests are calculated.

RESULTS: It was found that there was no significant variation of the fractional anisotropy or the apparent diffusion coefficient of the right side, nor of the left side ($p = 0.159$, $p = 0.158$, $p = 0.728$ and $p = 0.187$ respectively) of the cortical path spinal in each of the moments of the application of the contrast. On the other hand, there was no variation of the fractional anisotropy, neither of the diffusion coefficient of the right side nor of the left side of the spinal cortical path in each of the moments of the application of the contrast according to sex ($p = 0.598$ and $p = 0.299$, $p = 0.481$ and $p = 0.499$).

CONCLUSIONS: There were no significant variations of the fractional anisotropy and the apparent diffusion coefficient due to the use of gadolinium in the spinal cortical pathway in patients without alteration of the blood-brain barrier of INCN during November-December 2017.

KEYWORDS: fractional anisotropy, apparent dough coefficient.